

河野 壽夫* カタバミの莖、葉に於ける 二、三の型について

Hisao KONO: Several types in the stems and leaves of
Xanthoxalis corniculata Small.

カタバミ *Xanthoxalis corniculata* Small は非常に繁殖力の強い植物でその分布は全世界に廣がついて變化性の著しく大きいことはよく知られている。分類學上でも本種に對しては古くからいろいろな方法で整理されて來たが何分にも全世界に廣がり變化性の著しいこととて簡單にかたづける事は困難である。従つてそれらを整理して行くには先づ種々な點に就いて順次に明らかにして行かなくてはならない。從來からカタバミに就いてはあまり詳細に取扱われて居らず、よく見ると大部分不明な點が残されているようであるから、これらのうちの一つとして、こゝに私の調べたことの一部を擧げてみたい。將來の資料ともなれば幸である。

この小文を書くにあたつて種々御指教をいただき又貴重な文献の閲覽を許された東大理學部植物學教室の本田正次、前川丈夫の兩博士に深謝し、又東京科學博物館植物學部の奥山春季氏には同館腊葉庫所藏の標品の閲覽を許されたことを御禮申し上げる。

カタバミに現われる種々の變型は從來一つの原型に對する變種或は品種の形で扱われて來た。その變種或は品種としての扱い方は人によつて大分違つていた。それは如何に本種の變化性が著しいかを示す一つであらう。最近では普通カタバミの一原型に對してタチカタバミ (var. *erecta* Hatusima et Nakasima), ウスアカカタバミ (var. *atropurpurea* Moldenke) アカカタバミ (var. *rubrifolia* H. et N.) の三變種が區別考えられているようであるが、區別の要點は何かという点とタチカタバミを除く他はもちろん葉の色彩によるのであり、葉の綠色のものから順次に紅いものまで並べて適當なところで三つに區切り綠色のものから順にカタバミの原型、ウスアカカタバミ、アカカタバミと稱しているのである。即ちこの葉色の變化は連續性であり、綠色のものと深紅色のものとはなる程ちがつているがその中途のものをいくつかの型に區別する事はいささか困難なものである。しかしこの葉色だけで三型に區分した方法で考えれば私のみるところでは少くとも9個には區別出來得ると考えられる。もちろんこの場合はどれが原型でどれが變種であるという概念を考えない場合である、それならば從來の方法はカタバミのどんな點を要視していなかつたのかという点と第一が葉の小白斑の存在の有無であり第二が葉の大小の問題である。この第一と第二の二つの性質の出現は決して無關係のものではなくて互に關聯して出現している。しかし複雑なそして著しい變化性のこととて全く規則的に現出するというわけには行かない。ことに白斑の現出の方はそう普遍的のものではないからである。白斑の大きさにもいろいろあつてごく小さな白點の散在するものから

* 獨逸協會高等學校生徒

次第に大きくなつて場合によつては葉面白化しているものさえある。こゝで重要なことはこれらを腊葉にすると白斑の有無が不明瞭になることである。博物館腊葉庫の標品でも、これならばと思われるものでも明瞭に認められたものは一點もなかつた。故にこれを検するには生品で見なければならぬという注意を要する。この白斑は大きくなると云つても例えばアオキの黄斑の如き形状となることはない。Kunth (1930)¹⁾ あたりもこの白斑を認めているが日本産のものと果して同じであるかどうかは疑問である。

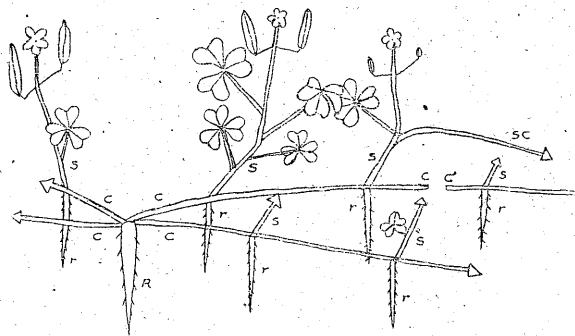
葉の大小の方は至つて普遍的に存在する。大というのは通常一個の小葉 (leaflet) の長さが 1~2 cm, 幅が 1.5~2.5 cm 位で、小の方は長さ幅共に 1 cm 以下であり、これらは普通注意して見ると落ちついていて、大きいものと極めて小さいものとがあるので見分けは簡単である。

さて 9 個の型を分けて見ると葉の淡紅紫色、紅色及緑色の三つのものにそれぞれ葉が大型で白斑のないもの、小型で白斑のないもの及び小型で白斑のあるものという 3 個の型が含まれているのである。この中ではどれが原型でどれが變型かはそう簡単にはきめられないが、葉の大型のものと小型のものとを比較すると小型は大型の變型であると思われ、白斑のあるものとないものとはではないものゝ方が原型であると考えられるのは當然の事なので緑色で葉が大きく白斑のないという型を原型であると考えておく。これは各型の個體數を量的に見ても最も量の多い點で一致するものである。しかし所謂アカカタバミに於いては個體數は葉の小型で白斑の見られない型が最も多いようである。これは系統的に何か別であるというよりも外面に現はれる形質が遺傳的に優性であつて葉の大型のものは劣性であるためかも知れないが、實驗していないから何ともいえない。これら各型はちようど種の分化の初期にある状態であつて、從つて雜種を形成したり分離したりしてゐるのが事實であらう。系統的には皆連續性はあるが品種的には、これらの 9 型はそれぞれの獨立型と見るべきであつて、逆にこれを緑色、淡紅紫色、紅紫色の三つの型 (type) を分けて 9 型を三個ずつそれぞれの subtype と考える事はかえつて不自然である。

以上述べたような葉の紅色素の含有程度の問題のほか、莖が地面に對して立つているのかか臥しているのかかという性質が變種を區別するのに大分用いられた事は他の一つの變種であるタチカタバミによつても明らかである。このタチカタバミは莖が直立しているという點で原型と區別考えられたものでこうした莖の性質で區別した變種はこの一型だけであるが原型や他の變種でも、著しく地面をはつているものや、直立に近いという型等いろいろの型があつたということは古くから注意されていた。私の考では一つ重大な點が見落されていたように思う。それは性質の異つた 2 個の莖が同一個體上に於いて見られる事であり、その 2 個の性質の異なる莖は個體によつて出現の程度が異つてその一方しか具えていないような個體もある。カタバミの生品を掘つてみると一箇所だけ

1) Kunth : Oxalidaceae, -Engler u. Prantl : Das Pflanzenreich IV. 130 (1930).

根が太く、しかも莖が四方へ出、大きな株となつている箇所がある。そこは恐らく種子が發芽した箇所であると思われる。前述の2個の異なる莖を兩方共具えている典型的な個體では、例の大きな株となつている箇所から四方へ出てあまり直立の方向へ向わない莖がその第一で、他の一箇の莖はその第一の莖から更に分枝をなしている短い莖である。この2個の莖の違いは第一のものは概ね地面をはい、節間が長く生長の度がいくら進行しても花をつけることはなくいつまでもこのまゝである。それに反し第二のものは第一のものから分枝し、地面を著しくはうことはなく節間短く葉や花は主にこれにつける。第一のものは節間が長いから長枝 (long shoot) であり第二のものは短枝 (short shoot) である。これら長枝短枝の別のあるのはカタバミ科中では日本に於いては *Xanthoxalis* 属のみであるし近縁関係の他植物群でも見出せない。2 莖の別も裸子植物に於けるものほど極端ではないが、やはり長枝短枝の概念を以て區別すべきものであらうと思う。従つて従来はつていと云われた莖は長枝を指して云つたのであり、その他の状態は短枝をさして云つていたのであり、このように長枝と短枝とを混同して諸型を論ずるのはよくないが長枝の上に於ける短枝の性質は、このほか個體に於ける長枝と短枝との發達程度と共に變種を規定するのに重要なものであらうと考えられる。長枝は普通匍匐 (repent) し所々節毎に不定根を下すものであるが長枝全體が發芽と共に地下莖



長枝と短枝 (模式的)

C: 長枝 (long shoot) S: 短枝 (short shoot)

R: 本根, 最初種子の發芽せる箇所 r: 長枝の節の不定根

CC: 長枝を切斷せる箇所 SC: 長枝に變つて短枝の一部が新に生長を開始せるもの。

として生長するものもある。この場合に於いても形態は地上莖として發達する場合と同じで、その状態はドクダミなどに似ているが地下莖はさ程深くはない。長枝のみを有する個體では花も短枝と同様につける。短枝には傾上 (ascendent), 傾臥傾上 (decumbent-ascendent), 傾臥 (decumbent) の三性質が見られ必ずしもこの3性には確然たる區別

はない。タテカタバミの直立莖なども短枝の直立 (erect) した型として傾上性の更につ上につけ加えるべきであり、長枝上に於ける短枝の單なる一型に過ぎない。牧野日本植物圖鑑 399 第 1197 圖の解説には“根頭より横走する長短の匍枝を發出しその末直立莖となる”とあるがこれは一方は長枝で一方は短枝であろうと思われる。短枝の諸型は長枝の發達していない型に於いても、同じように見られる。このような長枝と短枝には確然たる別があるわけではなく、例えば生長中の長枝を切斷すれば短枝の一部が長枝に變り生長をつづけるものであるらしく、長枝と短枝とは環境の變化により互にある程度は變り得るものであろう。短枝の性狀と長枝と短枝との發達程度は前にも述べたように型を規定するのに重要であると考へられる一方、これらは葉の諸型と關聯して表われるらしいからこの點は尙更都合がよい。筆者はこれらの組合せにより次の 26 小型を區別出來得ると思う。尙記述を簡ならしむる爲に色彩は葉に就いてあり、又莖の性質は短枝である。1) 綠色、大、直立、2) 同傾上、3) 同傾臥傾上、4) 同傾臥、5) 綠色、小、白斑なし、傾臥傾上、6) 同傾臥、7) 同長枝のみ發達、8) 白斑あり傾臥傾上、9) 同傾臥、10) 同長枝のみ、11) 淡紅紫色大、傾臥傾上、12) 同傾臥、13) 淡紅紫色小、白斑なし、傾臥傾上、14) 同傾臥、15) 同長枝のみ、16) 白斑あり、傾臥傾上、17) 同傾臥、18) 同長枝のみ、19) 紅紫色大、傾臥傾上、20) 同傾臥、21) 紅綠色小、傾臥傾上、22) 同傾臥、23) 同長枝のみ、24) 同白斑あり、傾臥傾上、25) 同傾臥、29) 同長枝のみ發達、となる。これらのうち長枝のみ發達のものを要視し、短枝のみ發達のものを無視してあるがこれは各型に共通である。上の各型は極く細く分けたものでこれを品種となどするわけには行かない。

實際雜種形成の爲品種等を區分するのはあまりよくないが、全々これを制定しないとなるとかえつて不便であるので、或る程度は考えておくべきだと思ふがこれは葉のとこ

大小及白斑 色 彩	大型白斑缺	小型白斑缺	小型白斑在
綠 色	カ タ バ ミ	→ コバノノカタバミ	→ コバノシロカタバミ
淡 紅 紫 色	ウスアカカタバミ	→ コバノウスアカカタバミ	→ コバノシロウスアカカタバミ
紅 色	オホバアカカタバミ	→ アカカタバミ	→ シロアカカタバミ

ろで述べた如く 8 品種²⁾に分類するのがよいであろう。即ち 1)~4) を以てカタバミの原型とし、5)~7) を以てコバノカタバミ、8)~10) をコバノシロカタバミ、11)~12) をウスアカカタバミ、13)~15) をコバノウスアカカタバミ、16)~18) をコバノシロウス

2) カタバミの變型は變種程の大きさを有さない。或は品種以下かも知れない。一般に植物を多くの變品種に極端に分け過ぎている。

アカカタバミ, 19)~20) をオホバアカカタバミ, 21)~23) をアカカタバミ³⁾, 24)~26) をシロアカカタバミと呼ぶ。これではタチカタバミを認めていないが、これは單に傾上性が少し立つただけで直立莖だと云つて特に別にするには及ばないと思う。尙和名は假定的のもので、これらは學名の命名及長枝短枝の詳細と共に後の報告まで保留する。

Résumé

In *Xanthoxalis corniculata* Small, both the glaucousness & the size in leaves, which were hitherto overlooked, seem to be stable and useful ones as the diagnostic characters. Usual leaflets are about 1—2 cm in length & 1.5—2.5 cm in width, but the small ones do not exceed 1 cm in length & width.

In Japan, I can enumerate nine forms, which have the following characteristic leaves, respectively: 1) green, 2) small and green, 3) small and glaucous green, 4) light red or purple, 5) small & light-red or purple 6) small & glaucous light-red or purple, 7) red-purple, 8) small & red-purple, and 9) small & glaucous red-purple. Among them, 1) seems to be fundamental form and others were probably derived from it.

Xanthoxalis corniculata has two kinds of stem, i.e. the long shoot and short one. The former is creeping over, but often, under the earth surface and has adventive roots but no flower. While, the later is not repent but floriferous, and can be distinguished in four forms (decumbent, decumbent-ascendent, ascendent and erect.)

X. corniculata var. *erecta* Hatusima et Nakasima is merely a form which derived from the fundamental form with ascendent stems.

○ ツタノハヒルガホが一時歸化した (久内清孝) (Kiyotaka HISAUCHI: *Merremia hederacea* is found occasionally in Tokyo.)

筆者は自然研究第 1 卷 4 號 (1947) p. 17 に於て「東京の廢失區域に現れた若干の植物」なる題下に 1 種所屬不明の草本を圖説した (其第 3 圖)。爾來其所屬の判明する日の到來せんことを期待して居たところ、はからずも、それに該當する腊葉が東大腊葉室に珍藏されていることに気付いた。その時前川文夫氏も來合せたので同氏の同意を得て、これが *Merremia hederacea* Hausskn. 和名ツタノハヒルガホであると決定した。對比した標本は臺南、唯肥岬 (Oct. 1905) 産のもので和名は松村先生の手記らしく思はれる。別に大渡忠三郎氏が臺灣 (27 Nov. 1896) でとられたものがあり、これにはアサガホモドキの手記がある。これは葉が強く 3 裂しないもので Wight の *Icones* に圖説してある形であり、當時これ等が別種と思はれたものらしい。尙この草は前川氏も都内大久保で (Jun. 1945) 採つて居られる。本屬のものは果實が不整に縦裂し、花粉が平滑な點で

3) 量的に本型が最も多いからアカカタバミの名前をこれに保留す。